UNO

工业级嵌入式控制器

工业自动化领域理想的应用平台，兼具开放性与强固性两大优势

- 设备管理
- 环境监测
- 楼宇自动化
- 工厂自动化
- 设备自动化
- 智能交通
- 车队管理
- 电力／能源

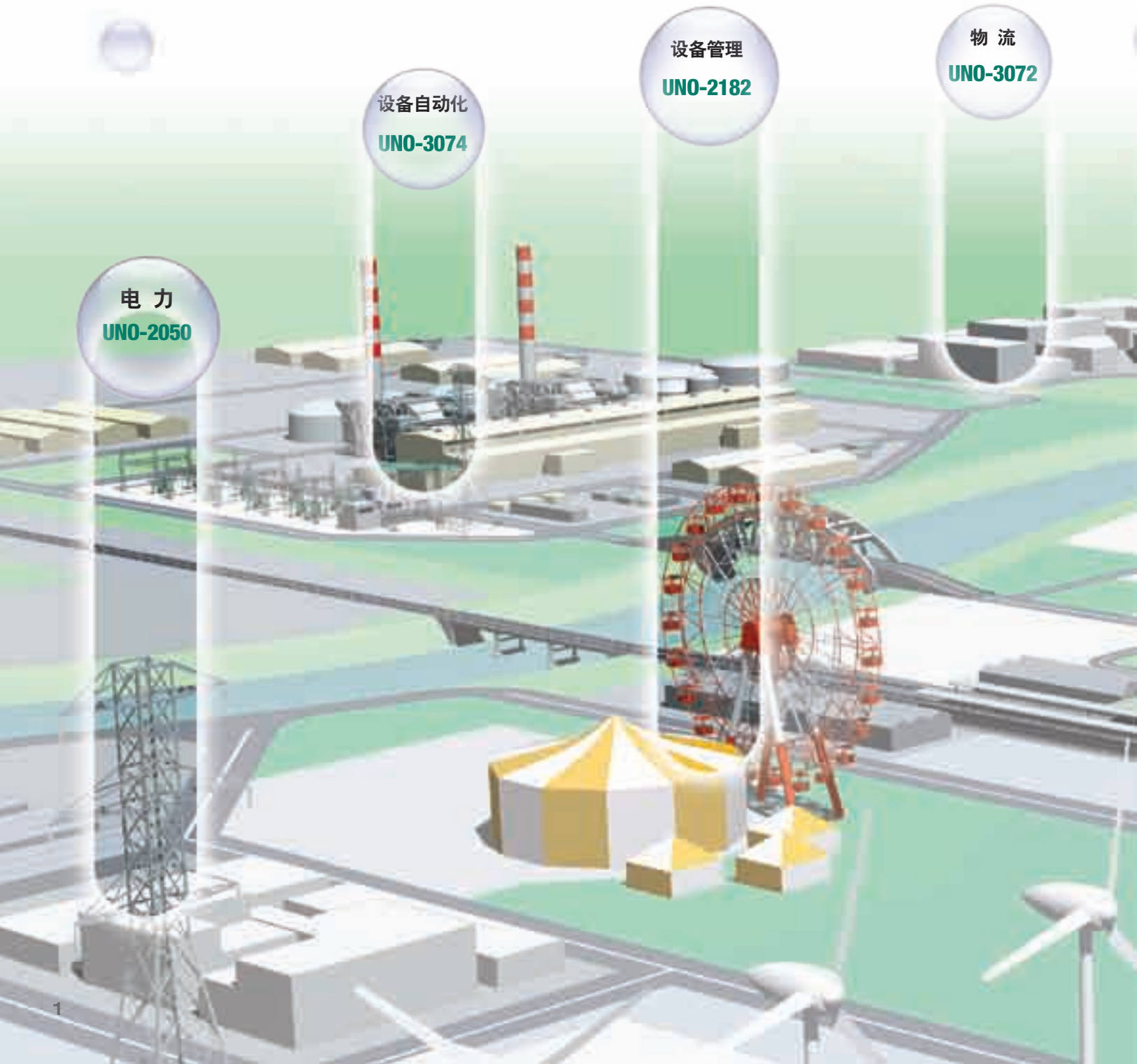
ADVANTECH
eAutomation

www.advantech.com/eAutomation

UNO

通 用 型 设 计，扩 展 丰 富

通过全球范围众多领域的应用与持续推进证实，研华UNO系列工业级嵌入式控制器是一款功能强大、品质卓越、理想可靠的应用平台。



门 禁
UNO-1019

车队管理
UNO-2176

交 通
UNO-2059

电力 / 能源
UNO-2171

UNO 不仅是一台IPC

UNO: 开放式架构，坚固，无风扇设计

研华UNO系列工业级嵌入式控制器结构坚固耐用，适用于各种关键与恶劣环境。灵活的扩展功能、可靠的品质以及对恶劣环境的适应，源于研华独特的嵌入式、满足工业应用的设计理念及领先的计算机技术。如果您正在寻找一款兼具强固性与紧凑性的计算平台，那么拥有工业级设计及内建I/O的UNO系列绝对是理想的选择。

UNO
全系列产品线

UNO-1000 系列

工业导轨，无风扇嵌入式 PC
支持DIN导轨安装

研华UNO-1000系列是一种采用紧凑简便的无风扇设计的工业级PC，支持DIN导轨安装。它们采用RISC CPU架构，支持0-70°C的宽工作温度，是适合工业应用中通讯协议转换、执行输出入控制与数据储存等功能的理想控制器。

UNO-2000 系列

紧凑简便，无风扇嵌入式 PC
紧凑简便的随用平台，满足不同的应用需要

研华UNO-2000系列是一种支持DIN-rail和壁挂式安装选项的无风扇工业级PC。它们具有板上集成的AMD GX2-400处理器、带有双LAN以及RS-232/422/485等，因此是数据网关和控制器的理想解决方案。

UNO-2100 系列

高性能，带 PC/104扩展，无风扇嵌入式 PC
现场数据量测，低能耗平台，高性能计算机与通讯器

研华UNO-2100系列是一种支持壁挂式安装的无风扇工业级PC，带有PC/104扩展。可据系统要求选用不同等级CPU（由Celeron M 1GHz到Core 2 Duo 1.5GHz），PC/104扩展功能支持用户扩充任何第三方I/O模块，应用范围更加广泛。

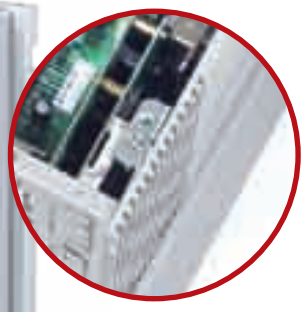
UNO-3000 系列

无风扇、带 PCI 扩展，嵌入式 PC
前出线设计，带有2个或4个PCI扩展槽的高性能计算平台

研华UNO-3000系列是一种支持壁挂式安装的无风扇工业级PC，带有PCI扩展，前出线设计。可据系统要求选用不同等级CPU (由Celeron M 1GHz到Core 2 Duo 1.5GHz)，PCI扩展功能支持用户扩充任何第三方I/O模块，应用范围更加广泛。

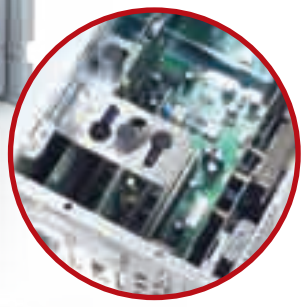
坚固、工业级设计

研华UNO系列工业级嵌入式控制器结构坚固耐用，适合在任何关键和恶劣环境中使用。UNO系列采用无移动零件的嵌入式、无风扇、工业级设计，是工业自动化和控制应用的理想平台。



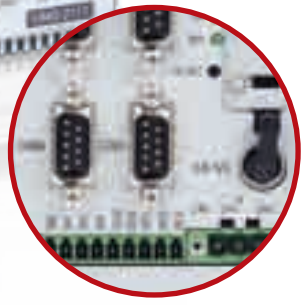
无风扇设计

UNO系列采用无转动部件的紧凑设计(无CPU风扇，无系统风扇，无电源风扇或HDD)，提高了可靠性，增加了MTTR，极大地降低了维修风险。即使在布满灰尘的环境中，您也不必担心由CPU风扇或HDD带来的问题。



无接线设计

一般的盒式PC利用线缆作为连接器和CPU主板之间的配线，UNO系列则采用全板载设计，直接将连接器焊接到PCB上，因此在UNO内部没有线缆。在恶劣的环境中，UNO系列比一般的盒式PC更加稳定可靠。



工业级电源

UNO系列支持工业现场的宽范围直流输入(9~36V_{DC})，并且带有接线错误保护，避免客户因接反电源烧毁系统。

工业级设计

出色的抗冲击和抗振动性能

UNO系列在恶劣的应用环境中，具有出色的冲击保护 (高达50G) 和振动保护 (高达2G)，适用于车载系统、智能交通及车队管理中。

特制的散热设计

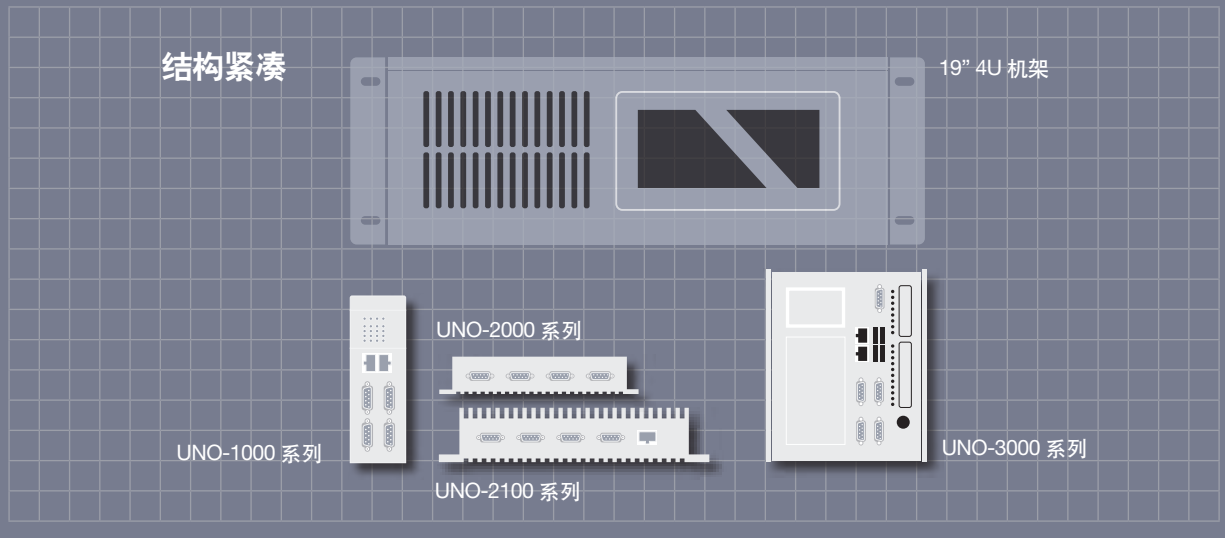
UNO系列采用特制的散热设计，提高了散热性能，通过了完全散热测试程序，确保满足用户在严苛环境中的应用需要。

电池备份SRAM

UNO系列采用了板载电池备份SRAM，在系统电源中断时能够保存关键数据。电池备份SRAM时刻都在备份关键数据。另外，它还充当数据临时缓冲器，显著减少了CF卡的读写次数，提供了CF卡的使用寿命。

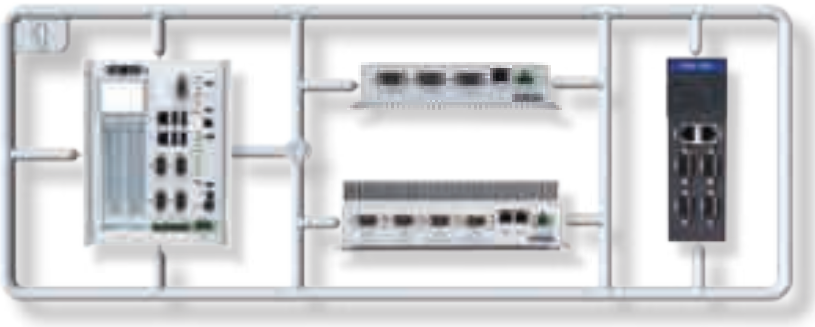
宽操作温度

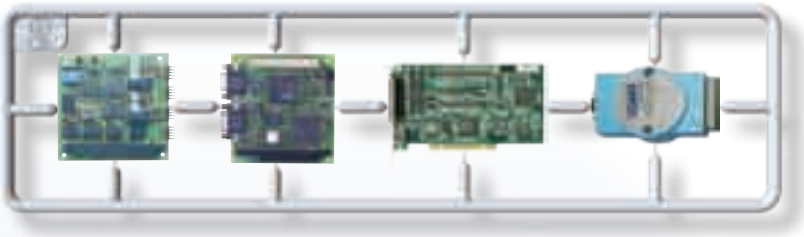
UNO系列采用低功耗CPU、支持宽操作温度、工业级组件设计、支持高达70°C的高温，因此完全满足严苛环境的应用。

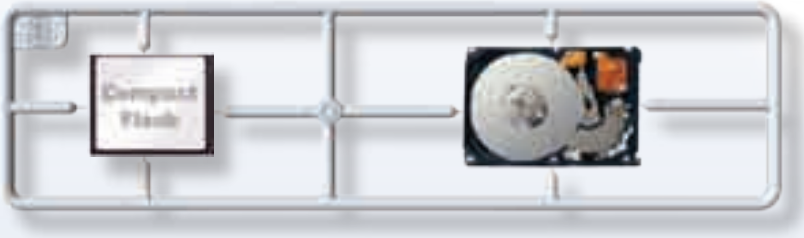


灵活组建系统

研华根据客户的需要提供按单生产服务（CTOS），客户只需在网上进行几步简单地操作，即可设定所需的UNO应用平台。客户可以在很短的时间内自行选择**合适的I/O卡、不同大小的存储及合适的操作系统，完全不必担心兼容和**安装的问题。具体详情请联系当地的业务代表。







UNO-2000 + ADAM I/O 模块

UNO-2000 + PC/104 模块

UNO-2100 + PC/104 模块

UNO-3000 + PCI 卡

操作系统和管理软件

支持嵌入式操作系统

研华UNO系列支持Windows 2000/XP，Windows XP Embedded，Windows CE 和Embedded Linux 等紧凑高效的实时操作系统。

Windows Embedded　Windows CE Embedded　Linux

支持多种语言

研华UNO XP Embedded 操作系统支持9种语言，包括英语、简体中文、繁体中文、德语、俄语、法语、日语、韩语及西班牙语。

实时操作系统

Windows CE.NET 的系统周期达到1 ms，能够满足95%以上的实时应用需要。

EWF功能保护XPe

Windows XP Embedded 操作系统具有EWF功能，**降低因病毒**，非法关机等因素对系统造成损坏的可能性。

远程管理服务——研华DiagAnyWhere远程维护软件

UNO系列Embedded XP /CE 操作系统包含研华DiagAnywhere远程维护软件，用户通过Internet在一台上位机上控制16台UNO，实现监测、控制、记录文件的上传和下载。

这款出色的软件能够有效帮您减少上门服务的麻烦。

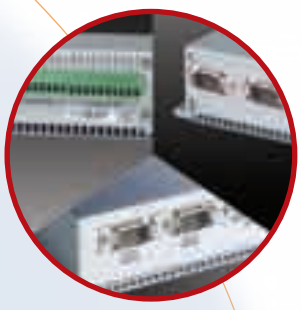
UNO-2000 系列说明&特点

结构紧凑，无风扇嵌入式PC

- AMD GX2-533 低功耗CPU
- 板载RS-232/422/485、CANBus 和IO
- 宽范围DC输入电源（10~53V$_{DC}$）
- 结构紧凑，体积小巧，支持DIN导轨安装和机架式安装
- 整合研华FPM和ADAM I/O、提供显示和I/O扩展

结构紧凑

UNO-2000系列结构紧凑（7.5”×4.2”×1.4”），节约空间。另外，基于DIN导轨安装和壁挂式安装的设计为用户带来极大的便利。



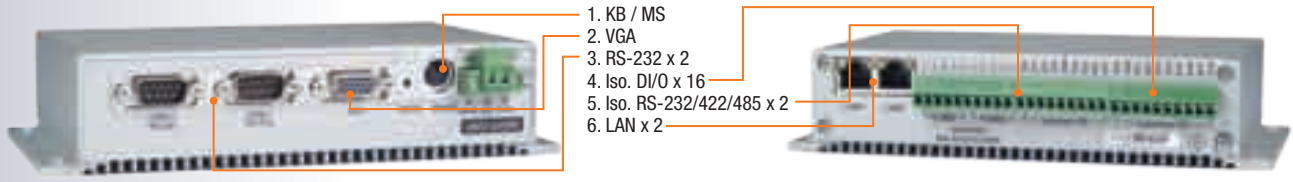
多选择集成I/O

UNO-2000系列提供多种集成I/O配置，支持隔离数字I/O线、RS-232/422/485和CANBus，是网关、规约转换和数据采集的理想方案。

UNO-2050E

AMD GX2 工业级嵌入式控制器，带隔离I/O

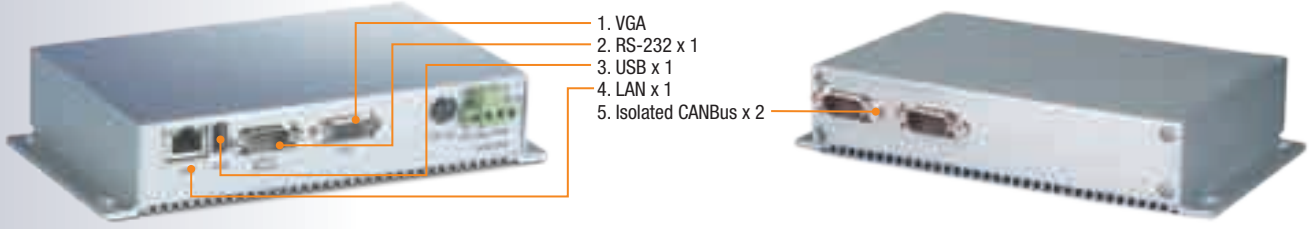
Dual LAN | Quad Serial | DI/O



UNO-2052E

AMD GX2 工业级嵌入式控制器，带隔离CANBus

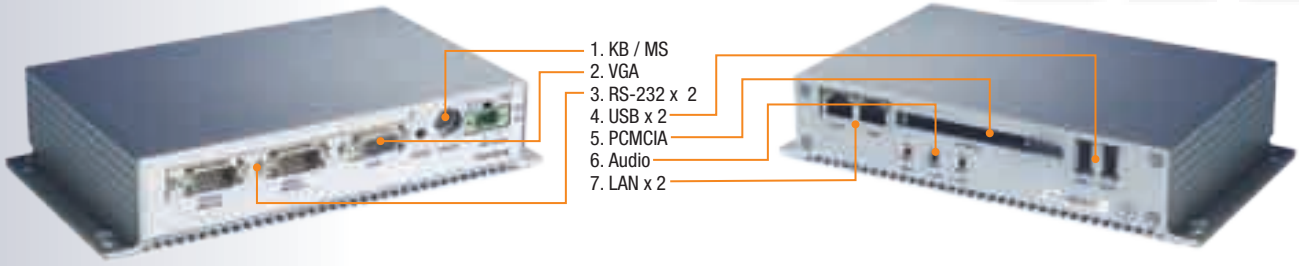
Dual CAN | LAN | Serial



UNO-2053E

AMD GX2 工业级嵌入式控制器，带隔离CANBus

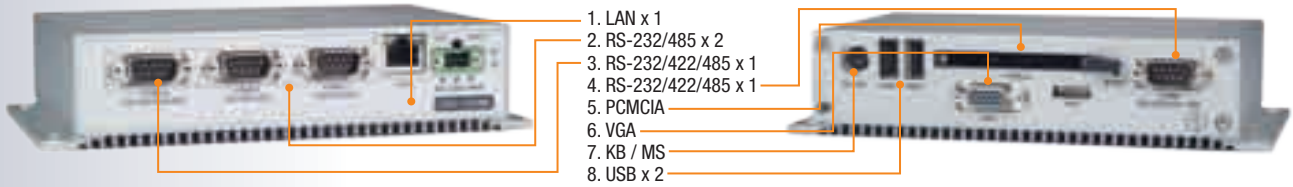
Dual LAN | PCMCIA | Audio



UNO-2059E

AMD GX2 工业级嵌入式控制器，带RS-232/422/485

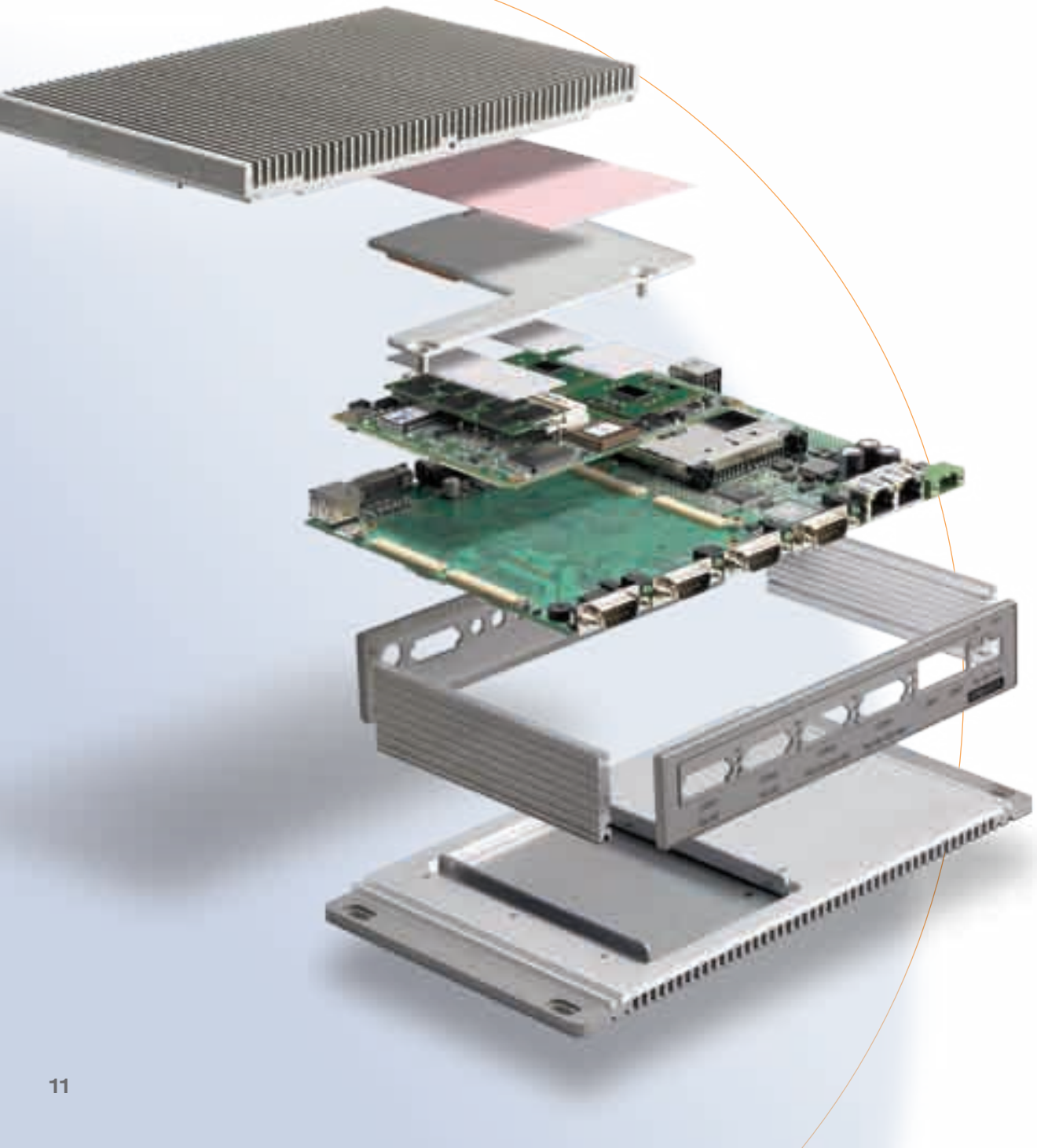
Quad Serial | PCMCIA | LAN



UNO-2100 系列说明&特点

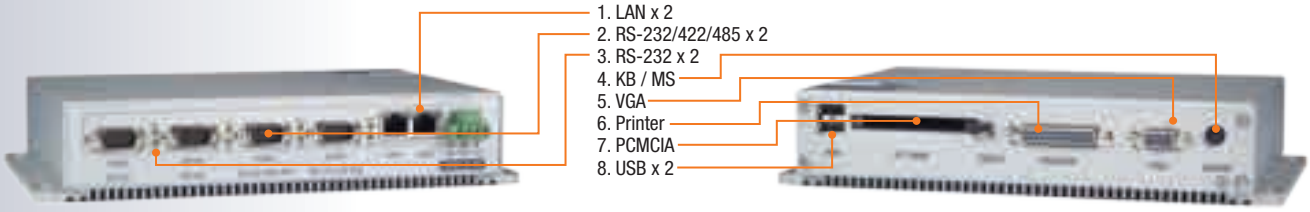
高性能，带PC/104扩展，无风扇嵌入式PC

- 宽CPU等级 (高达 Core 2 Duo 1.5GHz)
- 宽操作温度 (高达 65°C)
- 宽范围DC输入电源 10~53V_{DC}
- PC/104, PC/104+ 和 PCI-104 扩展
- 显示部分可整合研华FPM系列



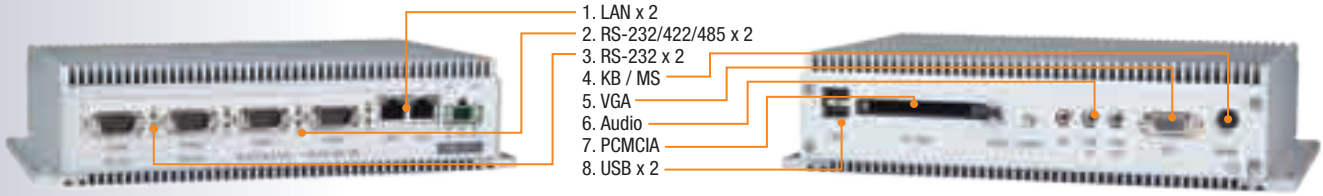
UNO-2160/2170 Intel Celeron M 工业级嵌入式控制器，带PC/104扩展

Dual LAN | Quad Serial | PCMCIA



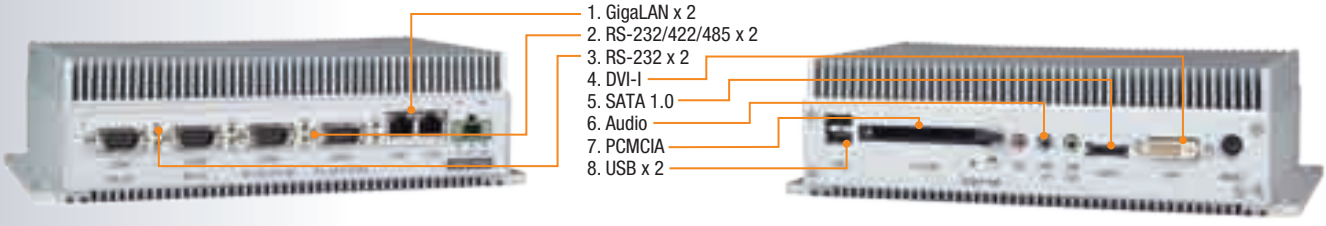
UNO-2171 Intel Pentium M 工业级嵌入式控制器，带PC/104+扩展

Audio | Quad Serial | PCMCIA



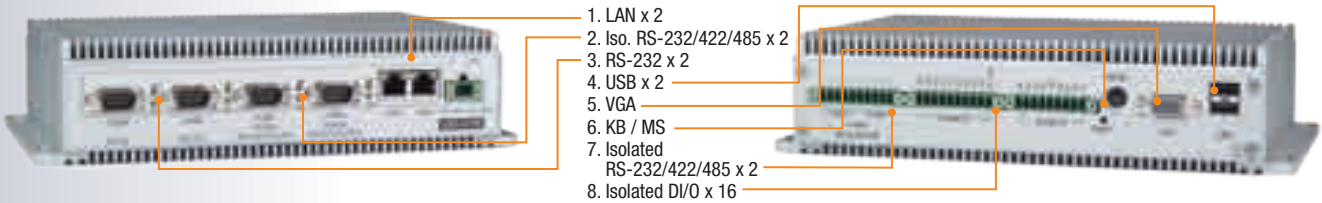
UNO-2172/2182 Intel Core 2 Duo工业级嵌入式控制器，带PCI-104扩展

Dual GbE | DVI-I | SATA



UNO-2176 Intel Pentium M 工业级嵌入式控制器，带隔离I/O

Dual LAN | Six Serial | DI/O



UNO-2679 产品说明&特点

Celeron M 600电力通讯前置机,带4个LAN, 2路RS-232,4路RS-232/422/485，16路隔离DI/O

特点

- 1U×19”标准上架安装
- 板载集成Celeron M CPU，板载256/521MB DDR333
- 低功耗，系统无风扇设计
- 4×10/100M Base_T Ethernet端口.
- 2×RS-232，4×RS-232/422/485串口
- 隔离8路DI，隔离8路DO
- 1路音频输入/输出，带系统复位和软件控制特殊按钮
- 4×USB2.0和一个TYPE I/II PC 卡插槽
- 支持Lm传感器，可获取CPU和板卡温度，用于监测
- 支持Windows CE.NET, XPE及Linux解决方案

概述

研华UNO-2679是一款带有4路LAN、16路隔离数字量I/O，1路音频输入/输出，并提供2个RS-232端口和4个隔离RS-232/422/485可调端口，带RS-485自动数据流控制功能的通信前置机，是用于嵌入式控制器的理想解决方案。

UNO-2679可提供定制的Windows CE.NET、Windows XP Embedded及 Linux映像文件，带有优化后的板载设备驱动程序，专为无硬盘限制的嵌入式系统而设计。如果要扩展存储器容量，UNO-2679还可以使用研华UNO专用硬盘扩展套件扩展一块外部2.5”硬盘，扩展的硬盘可用来进行大批量数据备份和安装通用OS如Windows CE.NET、Windows XP、Windows XP Embedded和Linux，且具有良好的抗振性能(1G w/ HDD)。UNO-2679是一款能够缩短您的应用开发周期，并提供丰富的网络接口以满足您不同项目需求的理想电脑平台。

规格

规格

- 认证：CE、FCC
- 机箱尺寸(长*宽*高)：440x222x44 mm (17.3”×8.6”×1.7”)
- 外壳：铁
- 安装：1U，19英寸上架
- 电压输入范围：9~36VDC
- 消耗功耗：1 A（最大）@ +24 V或2 A（最大）@ +12 V输入
- 电源要求：1.5 A（典型）@ +24 V输入或3 A（典型）@ +12 V输入
- 重量：3.3Kg

硬件

- CPU：Celeron M 600M/1GHz超低功耗处理器
- 内存：板载256MB DDR333，可选为512MB DDR333
- 指示：电源、电源故障、电源输入、IDE、所有接口的Tx/RX
- 显示端口/键盘/鼠标：DB-15VGA接口，PS/2
- PC/104扩展：1路pc/104扩展
- 存储 SSD:：一个内置TYPE I/II Compact Flash卡插槽
- HDD:：2个Pin44的IDE接口
- 音频：1路音频输入、输出
- 其他：支持系统重启CKT和提供一个特殊的CKT，以供用户控制应用软件的启停

系统软件

- 操作系统：Microsoft Windows CE.NET Windows XP Windows XP Embedded, Linux

通讯

- 串口：2×RS232C
  -9线RS232C
  -DB-9连接头
  4×隔离的RS-232C/422/485端口(可调)
  -5线RS-232C
  -自动RS-485数据流控制
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
- 串口速度：RS-232C：50～115.2kpbs
  RS-422/485：50～230.4kpbs
- 以太网：4×10/100 Base_T Ethernet接口
- USB端口：4×USB,USB UHCI,Rev 2.0
- 数字量输入：8路隔离数字量输入
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
  -过电压保护，最高电压可达70VDC
  -0～30 VDC输入范围和10kHz频率
  -输入电压
  -逻辑0：0～3VDC 逻辑1：5～30 VDC
  -输入电流
  10 VDC：1.7mA(典型) 12 VDC：2.1mA(典型)
  24 VDC：4.4mA(典型)
  -接线方式为端子型
- 数字量输出：8通道隔离数字量输出
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
  -系统重新热启动后，保持输出状态
  -5～50VDC输出范围和10kHz速度
  -接线方式为端子型
- 看门狗定时器：可编程

环境

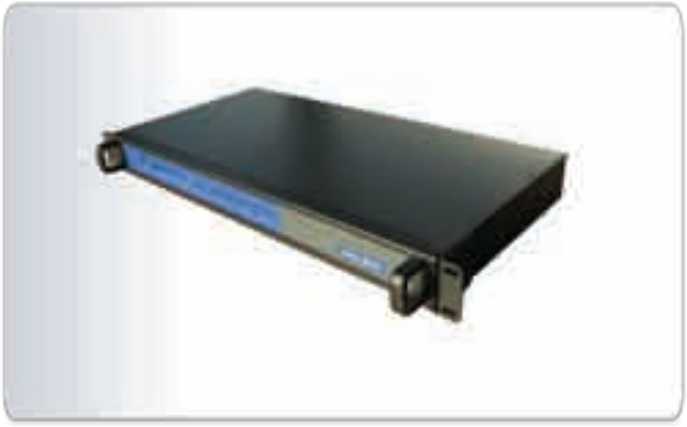
- 工作温度：-10~55℃(14~131° F) @ 5 ~ 85%相对湿度
- 相对湿度：95% @ 40℃无凝结
- 抗冲击性：20G @ DIN IEC 68 section 2-27，半正弦波，11ms 50G @ Wall/Panel IEC68section 2-27，半正弦波，11ms 2G w/ CF，1 G w/ HDD @ IEC 68 section 2-64，正弦波
- 抗振性：5~500Hz，1 oct/min，1小时/轴

订货信息

- **UNO2679HDC11E**：Celeron M 1GHz，带512MB DDR333，4×LAN，2×RS-232，4×RS-232C/422/485，12×RS422/485，16×DI/O
- **UNO2679HDC01E**：Celeron M600MHz，带512MB DDR333，4×LAN，2×RS-232，4×RS-232C/422/485，12×RS422/485，16×DI/O
- **客制化**：根据客户需求，可以再扩展2*CAN、4/8*RS422/485 或者4/8*RS232

UNO-2679HD 产品说明&特点

Celeron M 1GHz电力通讯前置机,带4个LAN,2路RS-232,4路RS-232/422/485,12路RS-422/485,16路隔离DI/O



特点

- 2U×19”标准上架安装
- 板载集成Celeron M CPU，板载521MB DDR333
- 低功耗，系统无风扇设计
- 4×10/100M Base_T Ethernet端口.
- 2×RS-232，4×RS-232/422/485、12×RS422/485串口
- 隔离8路DI，隔离8路DO
- 1路音频输入/输出，带系统复位和软件控制特殊按钮
- 4×USB2.0和一个TYPE I/II PC 卡插槽
- 支持Lm传感器，可获取CPU和板卡温度，用于监测
- 支持Windows CE.NET, XPE及Linux解决方案

概述

研华UNO-2679HD是一款带有4路LAN、16路隔离数字量I/O，1路音频输入/输出，并提供2个RS-232端口和4个隔离RS-232/422/485、12个隔离RS422/485可调端口，带RS-485自动数据流控制功能的通信前置机，是用于嵌入式控制器的理想解决方案。

UNO-2679HD可提供定制的Windows CE.NET、Windows XP Embedded及 Linux映像文件，带有优化后的板载设备驱动程序，专为无硬盘限制的嵌入式系统而设计。如果要扩展存储器容量，UNO-2679HD还可以使用研华UNO专用硬盘扩展套件扩展一块外部2.5”硬盘，扩展的硬盘可用来进行大批量数据备份和安装通用OS如Windows CE.NET、Windows XP、Windows XP Embedded和Linux，且具有良好的抗振性能(1G w/ HDD)。UNO-2679HD是一款能够缩短您的应用开发周期，并提供丰富的网络接口以满足您不同项目需求的理想电脑平台。

规格

规格

- 认证：CE、FCC
- 机箱尺寸(长*宽*高)：440x222x88 mm (17.3”×8.6”×3.4”)
- 外壳：铁
- 安装：2U,19英寸上架
- 电压输入范围：9~36VDC
- 消耗功耗：2 A（最大）@ +24 V或2 A（最大）@ +12 V输入
- 电源要求：1.5 A（典型）@ +24 V输入或3 A（典型）@ +12 V输入
- 重量：3.3Kg

硬件

- CPU：Celeron M 600M/1GHz超低功耗处理器
- 内存：板载512MB DDR333，可选为256MB DDR333
- 指示：电源、电源故障、电源输入、IDE、所有接口的Tx/RX
- 显示端口/键盘/鼠标：DB-15VGA接口，PS/2
- PC/104扩展：1路pc/104扩展
- 存储 SSD:：一个内置TYPE I/II Compact Flash卡插槽
- HDD:：2个Pin44的IDE接口
- 音频：1路音频输入、输出
- 其他：支持系统重启CKT和提供一个特殊的CKT，以供用户控制应用软件的启停

系统软件

- 操作系统：Microsoft Windows CE.NET Windows XP Windows XP Embedded, Linux

通讯

- 串口：2×RS232C
  -9线RS232C
  -DB-9连接头
  4×隔离的RS 232C/422/485端口(可调)
  12×隔离的RS422/485端口(可调)
  -自动RS485数据流控制
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
- 串口速度：RS-232C：50～115.2kpbs
  RS-422/485：50～230.4kpbs
- 以太网：4×10/100 Base_T Ethernet接口
- USB端口：4×USB,USB UHCI,Rev 2.0
- 数字量输入：8路隔离数字量输入
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
  -过电压保护，最高电压可达70VDC
  -0～30 VDC输入范围和10kHz频率
  -输入电压
  -逻辑0：0～3VDC 逻辑1：5～30 VDC
  -输入电流
  10 VDC：1.7mA(典型) 12 VDC：2.1mA(典型)
  24 VDC：4.4mA(典型)
  -接线方式为端子型
- 数字量输出：8通道隔离数字量输出
  -2000VDC浪涌保护和2000VDC隔离保护
  -系统重新热启动后，保持输出状态
  -5～50VDC输出范围和10kHz速度
  -接线方式为端子型
- 看门狗定时器：可编程

环境

- 工作温度：-10~55℃(14~131° F) @ 5 ~ 85%相对湿度
- 相对湿度：95% @ 40℃无凝结
- 抗冲击性：20G @ DIN IEC 68 section 2-27，半正弦波，11ms 50G @ Wall/Panel IEC68section 2-27，半正弦波，11ms 2G w/ CF，1 G w/ HDD @ IEC 68 section 2-64，正弦波
- 抗振性：5~500Hz，1 oct/min，1小时/轴

订货信息

- UNO2679HDC11E：Celeron M 1GHz，带512MB DDR333，4×LAN，2×RS-232，4×RS-232C/422/485，12×RS422/485，16×DI/O
- UNO2679HDC01E：Celeron M600MHz，带512MB DDR333，4×LAN，2×RS-232，4×RS-232C/422/485，12×RS422/485，16×DI/O

UNO-2000 系列选型指南

型号	UNO-2050E	UNO-2052E	UNO-2053E	UNO-2059E
CPU	GX2-400 MHz			
集成 RAM	256 MB DDR SDRAM			
电池备份 RAM	-			
VGA /鼠标/键盘	Yes			
音频	-	-	Yes	-
串口	2 x RS-232 2 x Isolated RS-232/422/485	2 x CAN 1 x RS-232	2 x RS-232	2 x RS-232/485 2 x RS-232/422/485
以太网口	2 x 10/100Base-T	1 x 10/100Base-T	2 x 10/100Base-T	1 x 10/100Base-T
USB端口	-	One	Two	Two
PC卡插槽	-	-	One	One
打印机端口	-	-	-	-
PC/104扩展	-	-	-	-
PCI扩展	-	-	-	-
集成I/O	8-ch isolated DI 8-ch isolated DO	-	-	-
看门狗定时器	Yes			
CompactFlash插槽	One internal			
2.5”HDD扩展	Option			
操作系统	Windows XP Embedded, Windows CE 5.0, Windows 2000/XP, Linux			
编成运行库	Yes			
软件开发工具包	Yes			
同步激活	Yes			
Web服务器/Email服务器	Yes			
调制解调器拨入(RAS)/拨出功能	Yes			
安装	DIN-rail/Wall			
抗振性	2G w/CF, 1G w/HDD @ IEC 68 section 2-6, sine, 12~300 Hz, 1 Oct./min, 1hr/axis.			
抗冲击性	20 G w/CF @ DIN IEC 68 section 2-27, half sine, 11ms 50 G w/CF @ Wall/Panel 68 section 2-27, half sine, 11 ms			
电源输入范围	9 ~ 36 V_{DC}			10 ~ 48 V_{DC}
工作温度	-10 ~ 55° C @ 5 ~ 85% RH			
相对湿度	95% @ 40° C (non-condensing)			
功耗	15 W			
电源要求	Min. 24 W, +24 V @ 1 A power input			
尺寸 (W x D x H)	188.8 x 106.5 x 35.5 mm (7.5” x 4.2” x 1.4”)			
重量	0.8 kg			

订货信息

UNO-2050E-IDA0E	GX2 400M, 256MB RAM UNO-2050E
UNO-2052E-IDA0E	GX2 400M, 256MB RAM UNO-2052E
UNO-2053E-IDA0E	GX2 400M, 256MB RAM UNO-2053E
UNO-2059E-IDA0E	GX2 400M, 256MB RAM UNO-2059E
UNO-HD20-AE	UNO-2000 HDD Expansion Kit
UNO-FPM21-AE	UNO & FPM Integration Kit
UNO-ADAM42-AE	UNO-2000 & ADAM I/O Integration Kit

UNO-2100 系列选型指南

型号	UNO-2160	UNO-2170	UNO-2171	UNO-2172	UNO-2176	UNO-2182
CPU	Celeron 400 MHz	Celeron M 1 GHz	Celeron M 1.0 GHz, Pentium M 1.4	Celeron M 1.5 GHz, Pentium M 1.6 GHz	Celeron M 1.0 GHz, Pentium M 1.4 GHz	Core 2 Duo 1.5 GHz
集成 RAM	256 MB SDRAM	512 MB DDR SDRAM	512 MB/1 GB DDR SDRAM	1GB DDR2 SDRAM	512 MB DDR DRAM	1 GB DDR2 SDRAM
电池备份 RAM	512 KB		512 KB	512 KB	512 KB	512 KB
VGA /鼠标/键盘	Yes	Yes	Yes	DVI-I	Yes	DVI-I
音频	-	-	Yes	Yes	-	Yes
串口	2 x RS-232 2 x RS-232/422/485		2 × RS-232, 2 x RS-232/422/485 with DB9 connectors	2 × RS-232, 2 x RS-232/422/485 with DB9 connectors	2 × RS-232, 2 x Isolated RS-232/422/485 with DB9 connectors, 2 x Isolated RS-232/422/485 with 5-pin screw terminal	2 × RS-232, 2 x RS-232/422/485 with DB9 connectors
以太网口	2 x 10/100Base-T		2 x 10/100Base-T	2 x 10/100/1000 Base-T	2 x 10/100Base-T	2 x 10/100/1000 Base-T
USB 端口	Two	Two	Two	Two	Two	Two
PC卡插槽	One	One	One	One	-	One
打印机端口	One	One	-			
PC/104扩展	PC/104	PC/104	PC/104+	PCI -104	PC/104	PCI-104
PCI扩展	-	-	-			
集成I/O	-	-	-	-	8-ch Isolated DI 8-ch Isolated DO	-
看门狗定时器	Yes		Yes			
CompactFlash插槽	One internal		Two internal	One internal	Two internal	One internal
2.5”HDD扩展	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
操作系统	Windows XP Embedded, Windows CE 5.0, Windows 2000/XP, Linux					
编成运行库	Yes					
软件开发工具包	Yes					
同步激活	Yes					
Web服务器/Email服务器	Yes					
调制解调器拨入(RAS)/拨出功能	Yes					
安装	Wal					
抗振性	2G w/CF, 0.5G w/HDD @ IEC 68 section 2-64, sine,5 ~ 500 Hz, 1 Oct./min, 1hr/axis.		2G w/CF, 1G w/HDD (for X and Y Axis), 1G w/HDD @ IEC 68 section 2-64, sine, 5 ~ 500 Hz, 1 Oct./min, 1hr/axis			
抗冲击性	20 G w/HDD @ IEC 68 section 2-27, half sine, 11 ms, 50 G w/CF @ IEC 68 section 2-27, half sine, 11 ms					
电源输入范围	9 ~ 36 VDC	9 ~ 36 VDC	10 ~ 53 VDC	9 ~ 36 VDC	9 ~ 36 VDC	9 ~ 36 VDC
工作温度	-20 ~ 50° C @ 5 ~ 85% RH	-20 ~ 50° C @ 5 ~ 85% RH	-20 ~ 65° C @ 5 ~ 85% RH	-20 ~ 50° C @ 5 ~ 85% RH	-20 ~ 65° C @ 5 ~ 85% RH	-20~ 60° C @ 5 ~ 85% RH
相对湿度	95% @ 40° C (non-condensing)					
功耗	22 W	24 W	24 W	45W	24 W	35 W
电源要求	Min. 48 W, +24 V @ 2 A power input		Min. 48 W, +24 V @ 2 A power input			
尺寸 (W x D x H)	255 x 152 x 50 mm (10” x 6.0” x 2.0”)		255 x 152 x 59 mm (10” x 6.0” x 2.3”)	255 x 152 x 69 mm (10” x 6.0” x 2.7”)	255 x 152 x 59 mm (10” x 6.0” x 2.3”)	255 x 152 x 69 mm (10” x 6.0” x 2.7”)
重量	1.6 kg		2.4 kg			

订货信息

UNO-2160-JDA0E	C-M 400M, 256MB RAM UNO-2160
UNO-2170-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-2170
UNO-2171-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-2171
UNO-2171-P11E	P-M 1.4G, 512MB RAM UNO-2171
UNO-2171-P12E	P-M 1.4G, 1GB RAM UNO-2171
UNO-2172-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-2172
UNO-2172-C22E	C-M 1.5G, 1GB RAM UNO-2172
UNO-2172-P22E	P-M 1.6G, 1GB RAM UNO-2172
UNO-2176-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-2176
UNO-2176-P11E	P-M 1.4G, 512MB RAM UNO-2176
UNO-2182-D12E	Core 2 Duo 1.5G, 1GB RAM UNO-2182
UNO-PCM22-AE	2 x PC/104 Expansion Kit
UNO-FPM21-AE	UNO & FPM Integration Kit

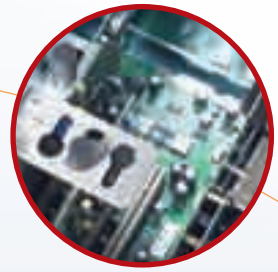
UNO-3000 系列说明&特点

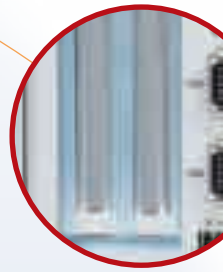
带PCI扩展，无风扇嵌入式PC

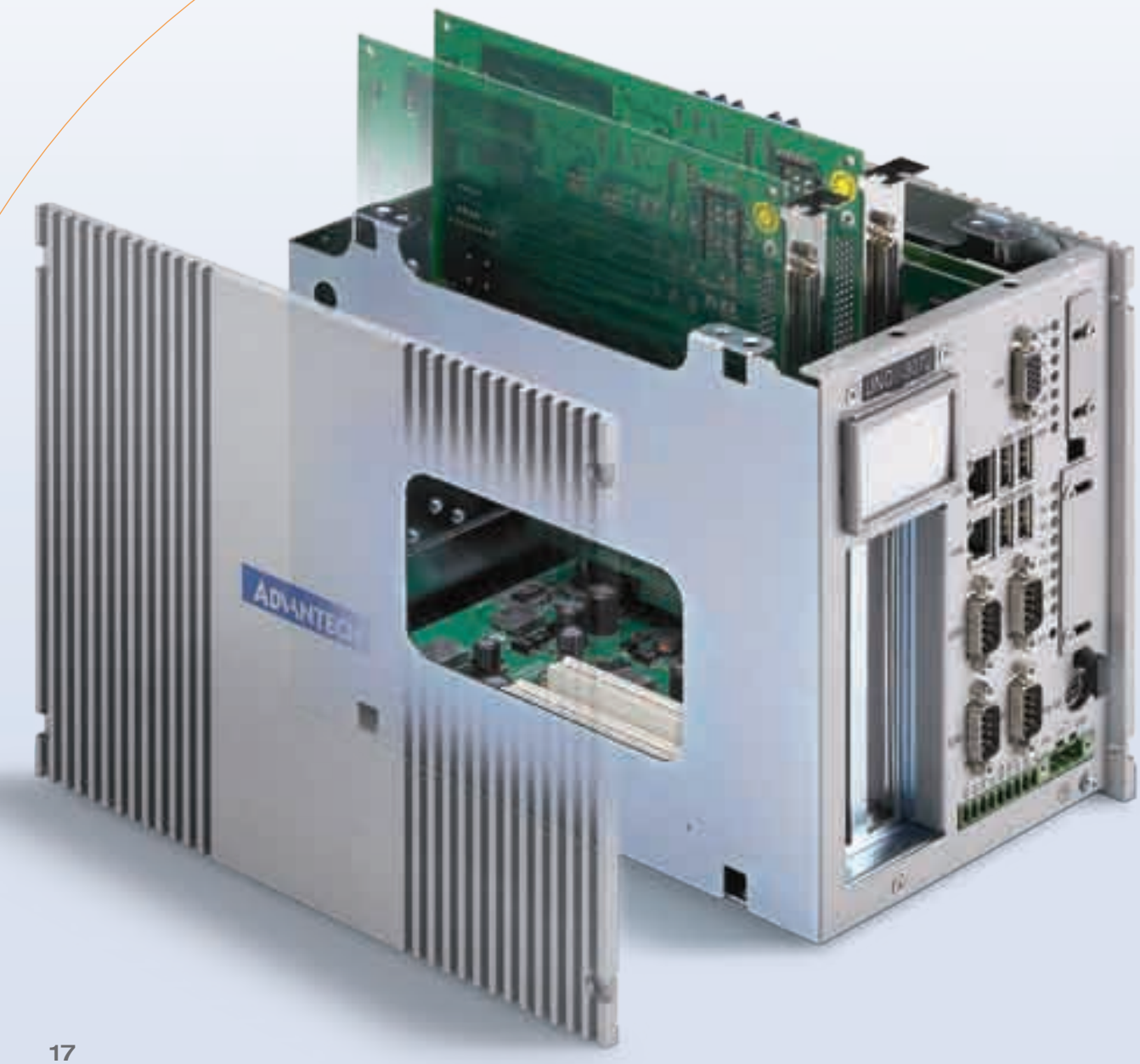
- 宽CPU等级（高达Core 2 Duo 1.5GHz）
- 前出线设计
- 支持双电源输入，提供操作的可靠性
- 提供512KB电池备份SRAM，确保关键数据的安全
- 2个或4个PCI扩展槽

强固型设计

UNO-3000系列的CPU卡、I/O卡和底板完美地组合在一起，比传统的IPC更优越。无线缆、无移动部件的设计保证了系统在恶劣环境中的应用。

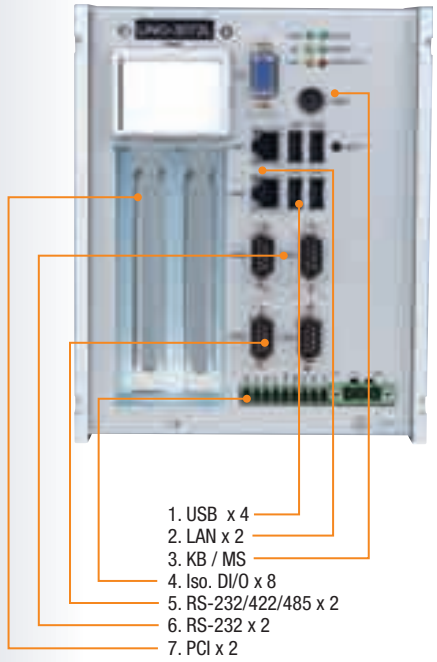






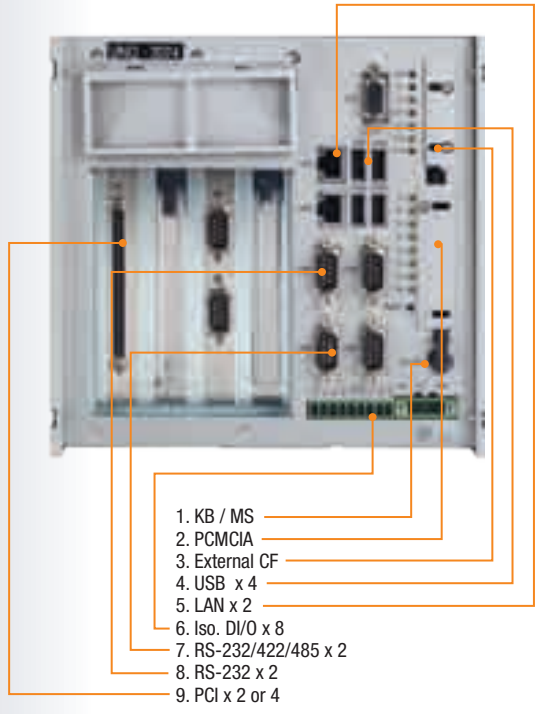
UNO-3072L

2 PCI | Quad Serial | 2 LAN | 4 USB



UNO-3072/3074

4 PCI | PCMCIA | 8 DI/O | Dual CF

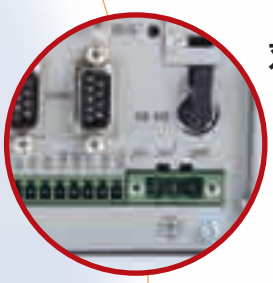


前出线设计

UNO-3000系列所有的I/O线都位于前面板，方便客户配线和安装。另外，客户只需打开顶部的盖子就能找到UNO内部的存储设备和PCI插槽。

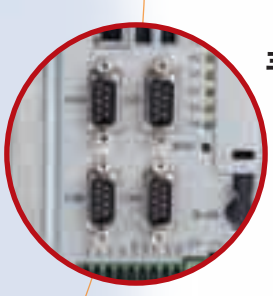
抗振、抗冲击设计

UNO-3000系列为了满足严苛环境中抗振、抗冲击的要求，在HDD磁盘槽中安装了缓冲橡胶。同时，橡胶柱的设计将PCI卡与底板牢牢地衔接在一起。



双电源输入

UNO-3000系列支持9~36VDC范围的双电源输入，当主电源中断时，第二电源立即自动启动，确保操作的连续性。



丰富的集成I/O与指示灯

UNO-3000系列提供丰富的I/O串口与指示灯，满足了设备自动化应用中快速警报和数据监测的需要。

UNO-3000 系列选型指南

型 号	UNO-3072L	UNO-3072	UNO-3074
CPU	Celeron M 1.0 GHz, Celeron M 1.5 GHz	Pentium M 1.4 GHz	Celeron M 1.0 GHz, Pentium M 1.4/1.8 GHz
集成 RAM	512 MB DDR SDRAM	512 MB DDR SDRAM	512 MB / 1GB DDR SDRAM
电池备份 RAM	-	512 KB	
VGA /鼠标/键盘	Yes		
音频	-	-	-
串口	2 x RS-232, 2 x RS-232/422/485		
以太网口	2 x 10/100Base-T		
USB端口	Four		
PC卡插槽	-	One	One
打印机端口	-	-	-
PC/104扩展	-		
PCI扩展	Two		Four
集成I/O	4-ch isolated DI, 4-ch isolated DO		
看门狗定时器	Yes		
CompactFlash插槽	One internal	One internal, One external	
2.5”HDD扩展	Yes		
操作系统	Windows XP Embedded, Windows CE 5.0, Windows 2000/XP, Linux		
编成运行库	Yes		
软件开发工具包	Yes		
同步激活	Yes		
Web服务器/Email服务器	Yes		
调制解调器拨入(RAS)/拨出功能	Yes		
安装	Wall/Panel/Stand		
抗振性	2G w/CF, 1G w/HDD @ IEC 68 section 2-64, sine, 5 ~ 500 Hz, 1 Oct./min, 1hr/axis		
抗冲击性	50G w/CF, 20G w/HDD@ IEC 68 section 2-27, halfsine, 11ms		
电源输入范围	16 ~ 36 V_{DC}		20 ~ 36 V_{DC}
工作温度	-20 ~ 60° C @ 5 ~ 85% RH	-20 ~ 55° C @ 5 ~ 85% RH	
相对湿度	95% @ 40° C	95% @ 40° C (non-condensing)	
功耗	24 W (Typical, no PCI cards)		
电源要求	Min. 48 W, +24 V @ 2 A power input		Min. 96 W, +24 V @ 4 A power input
尺寸(W x D x H)	140 x 237 x 177 mm (5.5” x 9.3” x 7.0”)		180 x 237 x 177 mm (7.1” x 9.3” x 7.0”)
重量	4.2 kg	4.4 kg	5.0 kg

订货信息

UNO-3072L-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-3072L
UNO-3072L-C21E	C-M 1.5G, 512MB RAM UNO-3072L
UNO-3072-P11E	P-M 1.4G, 512MB RAM UNO-3072
UNO-3074-C11E	C-M 1G, 512MB RAM UNO-3074
UNO-3074-P11E	P-M 1.4G, 512MB RAM UNO-3074
UNO-3074-P32E	P-M 1.8G, 1GB RAM UNO-3074
UNO-WM72-AE	Wallmount Kit for UNO-3072L-C11E/3072-P11E
UNO-PM70-AE	Panel-mount Kit
UNO-SM70-AE	Stand-mount Kit

Desktop

Panelmount

Wallmount

UNO-1000 系列说明&特点

DIN导轨安装，无风扇嵌入式PC

- 低功耗XScale PXA255 200 MHz CPU
- 宽操作温度(高达 70°C)
- 支持DC电源输入 (10~30VDC)
- 小巧紧凑，支持DIN导轨安装
- 16 MB闪存中内置Windows CE 操作系统

UNO-1019是一款支持DIN导轨安装的无风扇嵌入式控制器，不仅是优秀的通讯网关，还可用于工业领域中的通讯协议转换、I/O控制和数据存储。UNO-1019采用RISC架构、低功耗、操作温度可达70°C、尺寸小、重量轻、支持DIN导轨安装，便于应用在严苛、狭小的工业环境中。同时，UNO-1019还内置闪存和Windows CE 操作系统，是工业应用的理想选择。

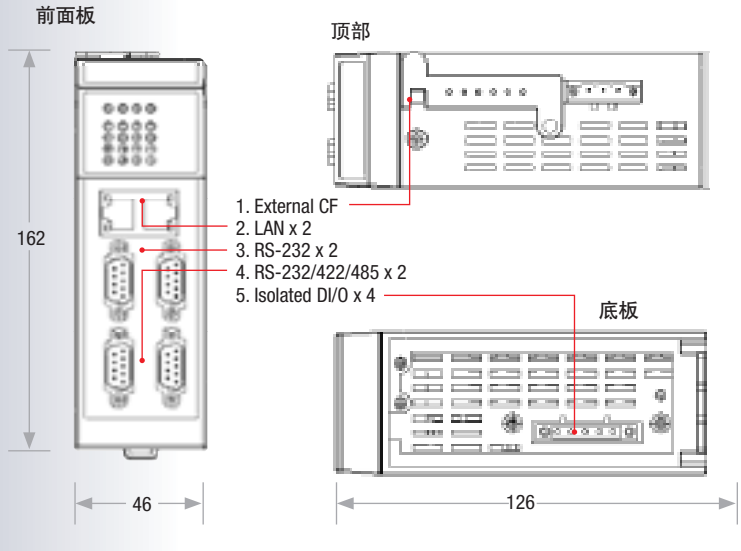
Dual LAN | Quad Serial | Quad DI/O | CF

规格

CPU	Intel XScale PXA255 200MHz
内存	64MB SDRAM
存储	Onboard 16 MB Flash Memory
OS支持	Windows CE .NET 4.2 (Pre-installed on flash)
串口	2 x RS-232, 2 x RS-232/422/485
以太网口	2 x 10/100 Base-T
尺寸	46 x 162 x 126 mm (1.8" x 6.4" x 5")
电源输入	10 ~ 30 VDC, AT

订货信息

UNO-1019ACE-A1E Intel XScale PXA255, 64MB RAM UNO-1019



UNO-4678 产品说明&特点

Intel Celeron M 1U 19”标准上架，嵌入式控制器

特点

- 板上集成Celeron® M 1GHz CPU，512MB内存
- 无风扇设计，支持Lm传感器来检测CPU和主板温度
- 8×隔离RS-232/422/485（自动数据流控制）
- 3×10/100M网络接口
- 2×USB和一个TYPE I/II CF卡
- 支持Windows® CE 5.0和Windows XP Embedded
- 支持Windows2000/XP Linux解决方案
- 支持Windows XP Embedded EWF 保护功能

概述

UNO-4678是一嵌高性能的嵌入式控制器，CPU等级为Celeron M 1GHz；同时板载8个隔离通讯串口。其继承UNO系列产品的特点，比如：无风扇设计、坚固、可靠。而且为了满足不同自动化控制场合的应用，提供多种面板和1U 19”标准上架安装。同时,串口和LED指示灯可直接了解其工作状态。总之UNO-4678是一款可方便应用于不同工业场合，特别是适用于电力前置机及车载的应用。

规格

一般规格

认证	CE, FCC class A, UL, CCC
尺寸(W x D x H)	1U (440 x 220 x 44 mm/17.3" x 8.6" x 1.7")
外壳	SECC
安装	机架式安装,壁挂式安装
功耗	24 W (典型)
电源输入	Min. 48 W (9 ~ 36 VDC) (e.g +24 V @ 2 A)
重量	3.6 kg
OS支持	Windows XP Embedded, Windows 2000/XP, Windows CE 5.0, Linux

系统硬件

CPU	Celeron M 1 GHz
内存	512 MB DDR DRAM
指示	Power, Power input 1, Power input 2, Power fault, IDE,and all ports Tx/Rx monitoring
指示灯键盘/鼠标	1 x PS/2
存储 SSD:	1 x internal type I/II CompactFlash® slot
HDD:	built in extension kit for one standard 2.5" HDD
VGA	DB15 VGA connector

通讯

串口	Eight RS-232/422/485 ports include:- 2 x DB-9 connectors with 9-wired RS-232- 6 x screw terminals with 5-wired RS-232Automatic RS-485 data flow control2000 VDC surge protection & 2000 VDC isolation
串口速度	RS-232: 50 ~ 230.4 kbpsRS-422/485: 50 ~ 921.6 kbps (Max.)
LAN	3 x 10/100Base-T RJ-45 ports
USB端口	2 x USB, USB EHCI, Rev. 2.0 compliant

环境

温度	95% @ 40° C (non-condensing)
工作温度	-10 ~ 50° C (14 ~ 122° F)
冲击保护	IEC 68 2-27CompactFlash®: 50 G @ wall mount, half sine, 11 msHDD: 20 G @ wall mount, half sine, 11 ms
振动保护	IEC 68 2-64 (Random 1 Oct./min, 1hr/axis.)CompactFlash®: 2 Grms @ 5 ~ 500 Hz,HDD: 0.5 Grms @ 5 ~ 500 Hz

订货信息

UNO-4678-C11E	Celeron M 1 GHz, 512 MB DDR, 3 x LAN, 8 x COM

UNO-2170 用于汽车生产线检测系统

设备管理

美国

项目介绍：

目前，汽车生产线检测系统是针对汽车生产线开发的一套成型检测系统，汽车在下线后需要该系统测试各个部件是否安装成功，需要准确无误，涉及到车灯、后视镜、电动门窗等汽车外设还有除发动机、变速器外的基本设备，是一个检测汽车生产合格标准的综合系统。

系统要求：

针对汽车生产线检测系统，具体要求如下：

(1)**硬件要求：**采样精度高、通讯速率快、系统稳定、通用性强、自动化程度高、抗干扰能力强、通讯方式灵活简单、无硬盘架构。

(2)**软件要求：**Win XP嵌入版，VC++编程，要求对于下位设备测控设备采集数据进行快速处理。

系统说明：

该系统由采集卡和上位机组成，上位机通过CAN总线与设备连接该系统完成了汽车设备检测和诊断功能。

该系统充分利用研华工业级嵌入式控制器UNO-2170强大平台的处理能力，实现对现车辆成品检测。

(1)数据采集：用户用自制CAN设备做下线汽车的测控设备。

(2)通讯功能：自制CAN卡作平台与其自制设备的转换设备(可用研华CAN转换设备)。

(3)上位平台：采用工业控制器UNO-2170，操作系统采用Win-XP嵌入版，上位软件运用VC++进行编写，灵活高效的特点充分的显示了自控设备的特性，提高了生产效率。

关键产品：

UNO-2170
Celeron M 1 GHz 通用网络控制器，
带PC/104扩展

总结：

研华UNO系列嵌入式工业控制器是目前市面上唯一采用自然被动式散热、内部无排线设计、支持嵌入式技术、无风扇设计、具备弹性扩充能力的产品，最适合工业环境应用所需的高可靠度与高稳定度的要求，也反映出研华长久以来对于质量的高度坚持。UNO外壳为铝合金或者高导热钢材材质，表面也以高科技喷砂处理，耐刮防脱落，呈现出高质感与沉稳的流行品味。UNO概念正不断地在全球市场上蔓延。同时通过多项特殊的设计，避免了传统工控机存在的缺陷，使产品具有高性能、无风扇、免维护、高度灵活性、良好扩展性等特点，满足恶劣工业现场的使用需求。

UNO产品的特点如下：

- 基于X86架构嵌入式控制系统
- 低功耗、系统免风扇，抗震动设计，提高产品稳定度，降低维护成本。
- 多串口和多网口
- 紧凑，工业现场安装方便，不占空间。
- 提供SRAM电池备份功能，大大提升CF卡的读写效能和寿命。

机车信号检测系统

铁路

中国

项目介绍：

为了适应中国铁路的提速需要，保证机车信号工作正常，减少机车信号对列车运行安全和运输效率的影响，在库内的试验非常重要。智能型CSDS（机车信号检测系统），检测机车信号时需模拟运行区段上所使用的信号制式，并且要将所发送信号的反馈信息及检测数据送到控制中心，因此采用。带有一个Intel Celeron M 1GHZ CPU，功能强大、能处理多个任务的UNO-3072工业级计算机，是最理想的选择。

系统要求：

自从中国铁路实行提速战略后，机车信号工作正常与否，直接影响到列车运行安全和效率。而保证机车上线运行中机车信号正常工作，在库内的试验非常重要。目前全路采用的方法检测时间长、盲目性大且工作繁琐易出错。从而带来很多麻烦。因此他们需要组建一套新的CSDS来实现以下目标：

1、对每一辆到站的机车进行机车信号检测，包括主要电气特性数据、显示结果、上车检测人员的工号等自动进行记录以及上灯情况等。另外，所有记录下来的数据必须要传送到控制中心。

2、希望系统具有高可靠性、高效率，作为机车和各出库的凭证。

系统说明：

本CSDS系统采用UNO-3072嵌入式工业级控制器UNO-3072是一款带有2个PCI扩展槽的Pentium M或Celeron M工业级无风扇PC，采用了坚固的设计，提供双电源输入和电池SRAM与常规工业PC不同，它更加紧凑和可靠。系统由数据微处理器、信号发生器、功率放大器和数传电台组成，完成信号文件的编制、发码、数据传输和数据处理功能。

作为数据微处理器，UNO-3072能够存储获得的数据，并且传到信号工区的中心服务器。

机车信号测试附加器由电源电路、数据采集电路、数传电台、工号识别器及启动电路组成，完成测试和数据传输功能。

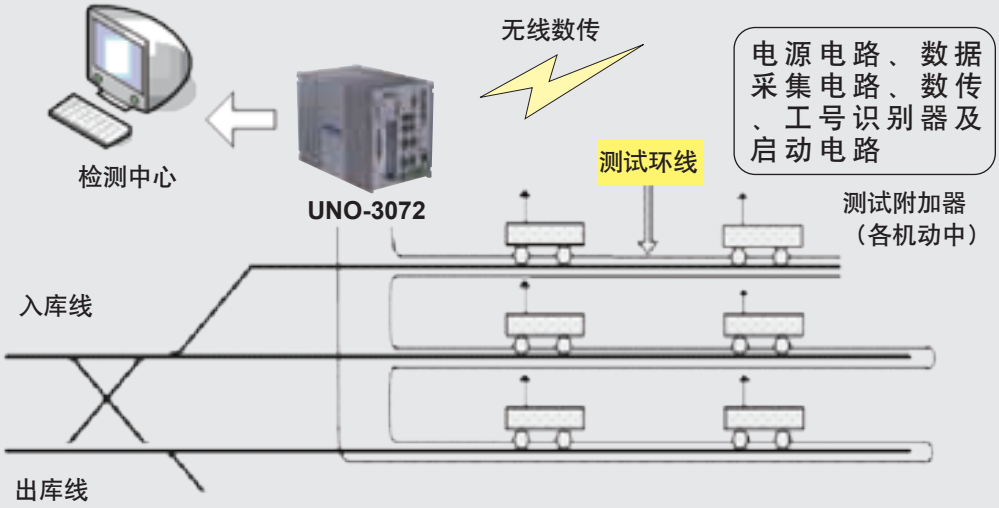
关键产品：

UNO-3072
Celeron® 1 GHz前端接线无风扇PC，
带2xPCI和1xPC卡插槽

总结：

研华UNO-3072十分适合在这种工作环境中运用，它具有加固、无风扇设计以及紧凑的外型；工业级设计，抗震性高达50G，抗振动可高达2G，具备的高可靠性降低了未来的维护费用，并且方便设计，这样工程师就更容易使用。通过使用UNO-3072嵌入式工业级控制器，该新的CSDS系统取消长年以来人工记录填写，把劳动力解放出来，而且不易出错、记录结果更加真实。智能型机车信号出入库检测系统是目前唯一可以对具有锁频试验功能的机车信号检查设备，也是性价比最好的机车信号检测手段和设备。得以可靠、精确、有效的服务于铁路。

系统框图：



机动车尾气检测系统

交通

台湾

项目介绍：

机动车已经成为我们日常生活中密不可分的一部分，但是人们很少意识到车辆尾气排放对环境的影响。在东南亚的一些地方，经济发展迅速，机动车和道路呈指数倍增长，为了保护环境，很多政府已经开始注意机动车尾气排放的影响。

系统要求：

为了大力开展对机动车尾气的检测，很多政府鼓励有资质的机动车修理厂参与尾气检测技能培训。政府出资提供检测仪器给通过培训的检测厂。这样就减轻了政府尾气检测的负担同时使其更加方便和有效率。当然，检测设备需要高度可靠性和高度防尘，因为由于机动车维修和日常保养换油，机动车修理厂一般都是非常零乱，布满了灰尘和废气。

系统说明：

- USB-4622(HUB)用来整合USB 摄像头，USB-4711A（多功能DAQ 模块）和USB-4718（热电偶模块）。
- USB-4711A & USB-4718 用来控制进气口，分析机动车尾气中的CO2, HC和 CO。
- 为了在政府系统数据库中进行记录，USB 摄像头被用来拍摄机动车的牌照。UNO-2170 被用来作为整个系统的控制器。

当机动车被停在指定的停车位，UNO-2170 启动 USB 摄像头对牌照进行拍照，进行完特征识别后，UNO-2170 会从政府数据库中调取机动车存档信息，操作者会对信息进行比对然后开始进行检测。是否通过检测的记录都会被系统记录下来并且保存在政府的数据库中。

关键产品：

USB-4622
5-端口USB 2.0 Hub

USB-4711A
150 kS/s, 12-bit USB多功能模块

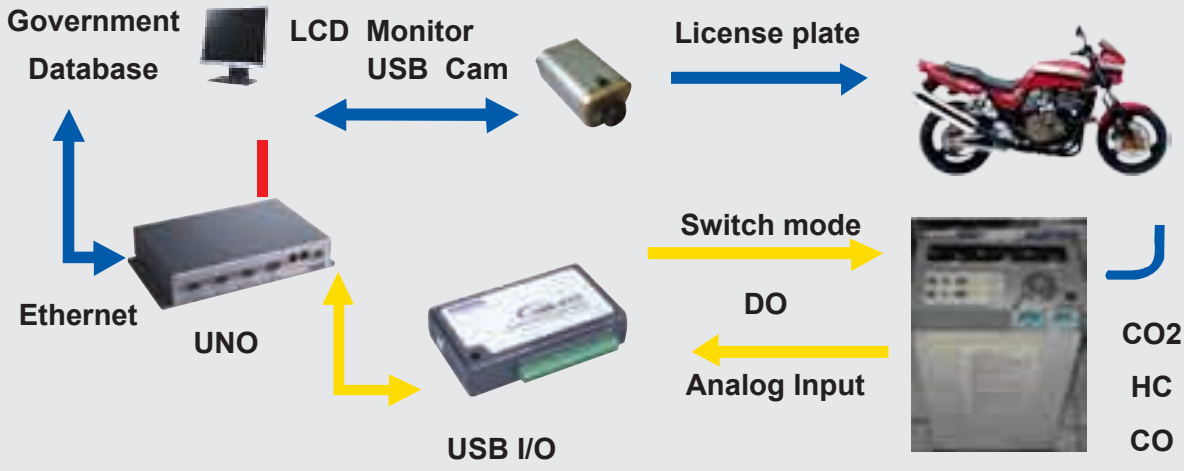
USB-4718
8路热电偶输入模块

UNO-2170
Celeron M 1 GHz 通用网络控制器，带PC/104扩展

总结：

过去，政府和交通部门往往应用商用计算机来进行尾气检测，但是 CPU风扇需要频繁的进行手工清洗，硬盘也需要经常定期更换，这就给室外应用带来了极大的不方便。UNO 系列是嵌入式的无风扇计算机，结合工业级别的 USB DAQ 模块，可以极大的减少维护费用，并且极大的极高系统的可靠性，并且，模组化的系统可以非常容易的进行升级和维护。

系统框图：



基于IEC61850的数字化变电站

电力

中国

项目介绍：

数字化变电站自动化系统是利用先进的计算机技术、现代电子技术、通信技术和信息处理技术等实现对变电站二次设备(包括继电保护、控制、测量、信号、故障录波、自动装置及远动装置等)的功能进行重新组合、优化设计，对变电站全部设备的运行情况执行监视、测量、控制和协调的一种综合性的自动化系统。然而，在变电站自动化系统集成过程中面临的最大障碍是不同厂家的智能电子设备（简称IED），甚至同一厂家不同型号的IED所采用的通信协议和用户界面的不相同，因而难以实现自动化系统的无缝集成和互操作，国际IEC委员会在充分考虑上述变电站自动化系统的功能和要求，特别是互操作性要求的基础上，制定了变电站内通信网络与系统的通信标准体系IEC 61850标准。它采用分层分布式体系、面向对象的建模技术，使得数据对象的自描述成为可能，为不同厂商的IED实现互操作和系统无缝集成提供了有效的途径。

系统要求：

数字化变电站在应用实现IEC61850协议体系标准中，常规电力自动化系统、常规电力自动化智能设备与IEC61850协议体系的互联与通信转换是不可回避的难题，也是非常重要的课题。如：IEC 61850自动化系统与调度、集控站的通信连接，站内直流系统、电度表系统接入IEC61850通信体系等问题，本项目的实施，将为解决基于IEC61850协议体系实现中面临的此类问题，提供重要的实现手段和方法。同时为下阶段实现数字化变电站、IEC61850协议体系推广应用积累了扎实的技术基础。

系统说明：

(1)IEC61850保护配置方案

系统配置Siemens公司系列微机保护装置，具备IEC 61850通讯功能。主变配置T35差动主保护系统，内部配有监控模块，可实现高、低压侧过流及速断的保护功能和瓦斯保护动作的报警功能。各条馈线在物理上采用两台集中馈线保护装置F35，其在运行逻辑上完成各个独立的保护监控单元功能，可以满足目前系统运行的监控及保护需求。物理上1台设备，逻辑上多台设备。充分体现IEC61850的突出优势和特点。

(2)站内IEC61850通讯系统

站内IEC 61850通讯网络采用电接口高速星形以太网结构，主计算机采用嵌入式高速计算机系统(全密封、无风扇型)，具有有4个高速10/100M以太网、8个RS-232/422/485通讯接口，同时承担了系统IEC 61850网络通讯交换机、后台监控主机、网络通讯管理机、IEC61850协议转换器的作用。计算机结构采用工业级无风扇、全密封，上架式19”的1U结构，嵌入式安装于主保护监控屏上。

(3)与站外电厂监控中心通讯

该功能由站内主计算机采用丰富的通讯接口来完成，采用以太网方式(3个高速以太网接口)，按IEC-104通讯规约，将系统信息于电厂信息系统互联通讯。

全部监控主机、监控保护装置等设备安装于一面保护监控屏上。系统调试完成后，可在17” 触摸显示器，对全站主变、出线及站内其他自动化设备进行监视、控制和保护。系统主站计算机具备监控、保护、信息查询、统计分析、历史数据存储、负荷曲线显示、主接线图显示、保护故障信息报警、工作报表管理等电力数据实时监测管理功能。同时计算机汇总全站信息，可与电厂远方监控主控室通讯。

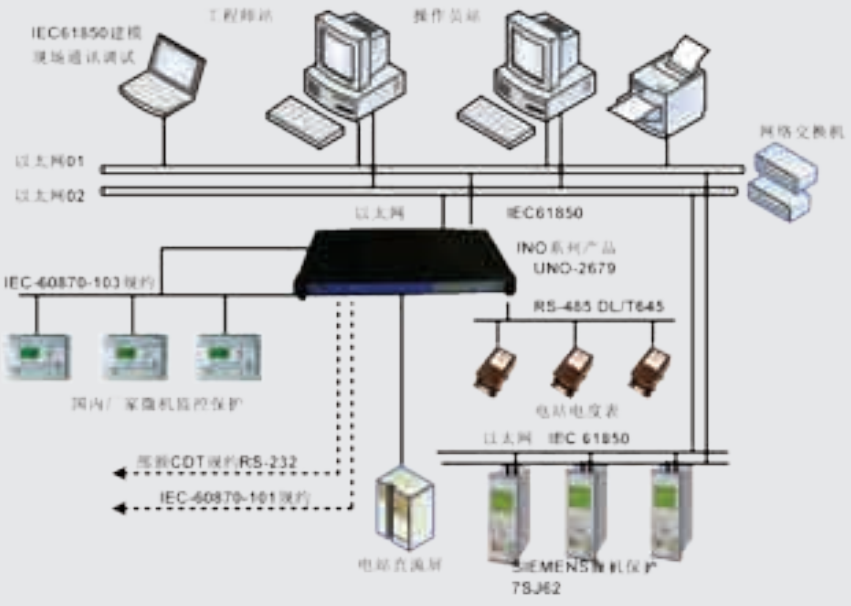
关键产品：

UNO-2679
Celeron M 600 电力通讯前置机，带4个LAN，2路
RS-232，4路RS-232/422/485，16路隔离DI/O

总结：

UNO-2679将现场总线通信转化为以太网或RS-232、RS-485通信方式，以便与其它设备或调度部门之间进行实时的数据交换；同时完成现场总线上所有测量、控制、保护、信号等数据汇总工作。以RS-232 、RS-485或以太网通信方式传输，可与调度系统按相关通讯规约联接，构成分散式RTU系统或无人执守管线站场监测系统。

系统框图：



基于总线的采煤机控制及远程监控系统

监控系统

中国

项目介绍：

该系统用于西安煤矿机械有限公司小功率采煤机电气自动控制系统及远程数据监控上的应用，该系统已成功用于重庆天府煤业。

该系统主要是对煤矿井下综采设备的采煤机进行控制，例如遥控操纵煤机的加减速、现场工作数据的采集、煤机电气设备的保护以及故障的诊断；煤机远程数据的监控主要对井下采煤机器的现场工作的状态数据信息采集到地面的中心调度室进行实时监控并保存在地面计算机数据库中方便日后查找分析。

系统要求：

目前，该系统的井下采煤机控制系统硬件组成是PC+PLC、也可采用PC+软逻辑的方式来完成。其系统的配置一般如下：

工控机+变频器(ABB变频器)+FX2N　PLC(也可以是别的公司的小型PLC)+温度智能模块+现场总线通讯模块+工业级液晶显示器+CAN转232模块。

变频器主要用来控制采煤机的速度，可以用工控机直接控制变频器，也可用PLC来对它进行控制。

232转CAN模块主要用于增大数据的远程传输距离，再不改变通讯协议的基础上最远可达到5公里。

井下煤机控制系统软件为组态王基于WINCE.NET的嵌入版软件。

井上监控系统硬件只有CAN转232;软件为组态王通用版，具有生产动态流程画面、数值处理、报警、实时/历史趋势显示，具有webserver功能可与局域网上的其它计算机进行数据共享进行动态流程图、趋势和报警的浏览；并要求发布到INTERNET网上,通过网页发布达到在任何地方浏览煤机实时工作数据。

系统说明：

1. **PLC、ABB变频器、ADAM-4015**智能温度模块以及控制采煤机行走、摇臂升降的左右端头站都以485modbus协议通讯也可根据需要采用软逻辑interbus总线通讯方式，该系统对速度要求不高所以采用前种。

2. **煤机运行方式:**手动以及遥控、煤机两端头站操作，实现采煤机加减速、停机功能。

3. **实时监控传输:**动态自动监控煤机的工作状态，包括采煤机的速度、电机电流、温度；变频器的转矩、电压、电流、温度及多种故障的监测；PLC输入输出状态；并将数据以modbusrtu的方式实施传到地面的PC机。

4. **用户界面:**系统提供友好动态的界面方便控制和故障排除。

3. **报警功能:**系统有自动报警功能，并记录故障时间、原因等信息。

6. **软件编程:**工控机通过程序读写变频器控制字控制变频的运行；读取温度模块的温度；根据总线上设备的状态信息执行相应的动作。

关键产品：

UNO-2059E
AMD GX2 工业级嵌入式控制器，带4xCOM，LAN，PC卡

FPM-3060G
6" LCD（Direct-VGA 端口）工业平板显示器

ADAM-4015
6路带Modbus 的RTD 热电阻模块

总结：

该系统已在重庆天府煤业、山东唐阳煤业、内蒙乌兰集团得到成功的应用得到用户的好评，创造了良好的经济效益并有广阔的市场前景，是研华工控产品成功应用在煤矿机械设备的典范。

显示画面：

加油站应用案例

石油石化

台湾

项目介绍：

2003年福懋集团开始为应对成品油市场竞争的需求，整合电子金流和会员制；实现成品油零售业务的电子支付和交易数据的自动采集，并实现对加油站日常经营成品油的进、销、存、价等信息的查询分析与管理，提高加油站经营管理的科技含量和服务水平，提高工作效率、降低成本、增强抵御市场风险的能力。同时在油品民营化所遭受的市场竞争，透过电子会员卡能提高旧客户回来消费的比例。原采用商用PC作为计算平台。

系统要求：

客观原因：

- 加油站环境不好，灰尘多、潮湿、高温，空气中含有高比例的化学溶剂
- 加油站中控室空间不足
- 无精通PC专业人来保养PC
- 不容许即使是少次的死机。系统一发生死机，容易造成客户不耐的等待
- 所需界面多，需再外加通讯卡

对PC机的要求：

- 不怕尘、不怕潮
- 不怕高温、不需保养
- 没有占空间，主机要小，通讯接口要多

故在2007年进行管控机的更换以解决原PC存在的问题：

- 主机大
- 需定期保养，更换滤棉及主板灰尘清洁
- 系统不稳定
- 降低维护成本

系统说明：

研华提供的解决方案

新硬件规格

- 硬件：UNO-2170-RDA0（Celeron M 1GHz 512MB嵌入式控制器）
- 软件：WINXP-PRO

优点

- 主机体积小，几乎忘了它的存在
- 界面齐全，且无需保养
- 稳定度好
- 价格合理

关键产品：

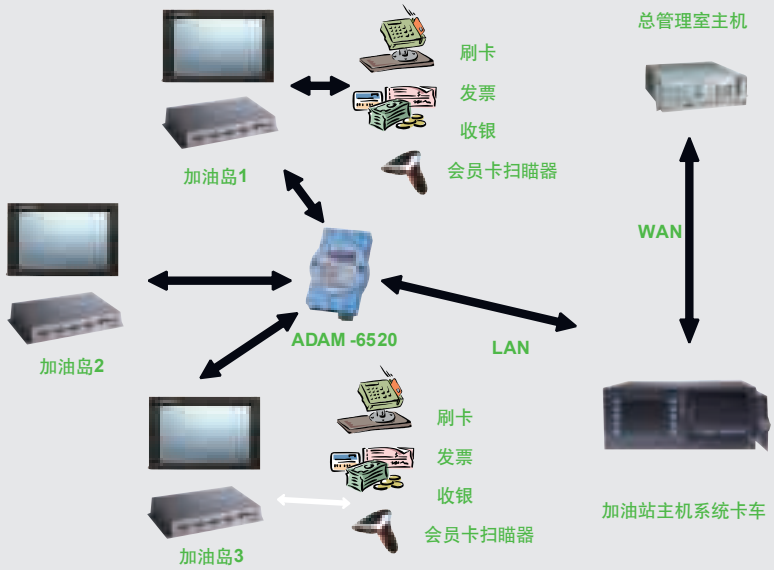
UNO-2170
Celeron M 1 GHz 通用网络控制器，
带PC/104扩展

总结：

UNO-2170在恶劣现场可靠运行缘于其没有移动的零件、工业等级嵌入式设计，具体体现在：

- 无风扇设计：减少因风扇导致的故障问题(无CPU风扇、无电源风扇、无系统风扇)。
- 无系统硬盘：减少因硬盘导致的故障问题(工业CF卡足以应付严苛环境；如果环境不恶劣，或没有震动的因素可选HDD)。
- 无接线设计：减少接头松脱的风险——全板载设计，属于真正高可靠设计的架构。

系统框图：



UNO-2170 在风力发电监测系统中的应用

设备管理

德国、中国、美国

项目介绍：

研华 UNO–2170 已经被成功应用在一套 5,600 兆瓦的风力发电系统中。可以用它来监视发电机的状态，以及与现场的 PLC 设备和现场总线设备进行通讯。UNO–2170 与客户的应用组合在一起，是一套紧凑、完整的高性能系统。

系统要求：

风力发电系统通常安装在带有灰尘和大风的恶劣环境中。在这样的环境中，使用一台带有风扇的 PC 作为主机平台会导致风扇和系统故障。客户需要设计一套运行可靠的发电监测系统。但是，他们还需要一套紧凑的平台，可以非常容易的安装和代替之前使用的 PC 系统。

系统说明：

UNO–2170 可以当作一个远程监测系统，用于控制和检查涡轮的功能以及在一个小型数据库中存储信息。系统在开始阶段安装了 Windows® 2000，对 CPU 和硬盘的性能要求比较高。在第二阶段，客户将操作系统转换为安装在工业级 CompactFlash® 中的 XP Embedded，以提高系统的可靠性。

UNO–2170 通过其 PC/104 扩展接口集成了第三方 PLC 和现场总线设备。这样，UNO–2170 就可以管理整个风力发电系统，并通过以太网向电力管理中心发送反馈。

关键产品：

UNO–2170
Celeron® 400 通用网络
控制器，带 PC/104 扩展

总结：

这套风力发电监测系统是一套基于 Windows® 2000/XP 的专门应用。它需要一套高性能的平台，而不是常用的 Windows® CE。UNO–2170 带有一个Intel® Celeron® 400 MHz CPU，含有 256/512 SDRAM，是一款可运行 Windows® 2000/XP 操作系统的高性能机型。

除了能监测发电机的工作状态外，许多设备还必须与此风力发电监测系统整合在一起。UNO–2170 能够提供丰富的接口用于网络整合。

客户可通过自己的以太网接口，使用 PLC 系统连接到 UNO–2170。此外，PC/104 扩展接口可以扩展一块现场总线模块，用于与现场设备进行通讯。

系统框图：

移动环境监测系统

环境监测

中国

项目介绍：

经过多年的巨大变化，上海的空气质量已经日益恶化。为了对这种情况进行监视，整个城市都建立了固定空气质量监测站，但是这样根据其附近的交通状况会得出不同的监测结果。此解决方案是一套使用了研华 UNO-2050E 的移动环境监测系统。

由于 UNO-2050E的紧凑设计和在车辆中的可靠运行，因此它可以应对此种特殊的环境监测挑战。

系统要求：

标准监测站由一个测量降雨量的雨量计和一个分析 SO2、NOx、CO、O3 和 PM10 的分析设备构成。移动监测站需要将这些数据和 GPS 读取的位置数据一起发送回中央监测站。要将此系统安装到车辆中，系统必须非常紧凑和坚固，必须能够承受车辆开动时的振动。

系统说明：

此监测系统类似于一套远程数据采集系统，它带有各种分析设备、GPRS 连接和 GPS，此外使用UNO-2050E作为系统控制器。

UNO-2050E通过它的两个隔离 RS-485 端口连接两个 ADAM-4017 模拟量输入模块，用来获取来自测量设备的监测数据。UNO-2050E的数字量 I/O 通道直接连接雨量计用来测量降雨量。

GPS 用于和卫星进行通讯以获得车辆的所在位置。UNO-2050E 通过一个 RS-232 串口连接到此GPS。另外一个 RS-232 串口连接到 GPRS，用于将测量和位置数据发送回中央监测站。UNO-2050E运行的操作系统是安装在抗振 CompactFlash® 盘上的 Microsoft® Windows® CE .NET。

关键产品：

UNO–2050E
带 2 × LAN、2 × RS–232、2 × 隔离 RS–232/485 和 16 路隔离 DI/O 的 GX 1–300 UNO

ADAM–4017
8 路模拟量输入模块

总结：

研华为此客户的移动环境监测系统提供了一套总体解决方案。带有 Windows® CE .NET 的UNO–2050E是一套满足此应用需求的完整解决方案。它的无风扇和紧凑机械设计非常适合安装在小型车辆中，抗振和抗冲击设计使得它比常规工业 PC 更为可靠和耐用。

将带有四个通讯端口的 UNO–2050E和 ADAM–4017 模拟量输入模块结合在一起，可以使此系统的安装极为快速和简单。

由于 ADAM–4017 接受标准 4~20 mA 和 0~5 V 信号，因此它可以满足分析设备的大部分应用需求。UNO–2050E带有 8 个数字量输入通道和 8 个数字量输出通道，可以直接连接到各种计数型分析设备。

系统框图：

研华ODM/OEM服务

整合设计制造实力，缩减产品上市时间

为什么选择研华 ODM/OEM 服务

研华向全球系统集成商承诺提供灵活的个性化设计与生产服务。从研华 ODM 部门直接获取服务资源，客户可轻松缩减其最终产品开发成本及上市周期。

研华在全球拥有 2 个生产制造中心，分别位于中国大陆、台湾；4 个后勤物流中心，分别位于欧洲、美国、中国大陆和台湾；以及 350 名研发工程师，35 个分支营业点。因此，研华具有充分实力来服务系统集成商，为其成功经营助一臂之力。

研华 ODM 服务优势

- 系统集成商可专注于最终客户端支持服务
- 产品生命周期长，可长期供货
- 生产方式灵活 (1000 片/年即可投产)
- 客户个性化定制产品交货期短
- 全球四大后勤物流中心提供区域服务：荷兰、美国、中国大陆以及台湾

研华 ODM 服务实力

技术优势

为了更好的服务客户，我们在北京、西安、深圳分别设立了硬件、软件与驱动和机箱的研发中心。并针对客制化需求较多的军工、电力、交通等行业设立了专门的研发团队，拥有一批高素质和高水平的研发人才。针对嵌入式的不同需求，软件研发中心对 WinCE、Embedded XP、Linux、Vxworks、QNX 进行驱动支持。硬件研发部门可以将不同的 I/O，多种接口 (串口，网络接口，CAN 等) 按照您的需要进行增减，以求给您提供最佳的性价比的嵌入式产品。

研发力量

研华整合研发实力，快速反映市场变化，积极应对客户需求。在研发部门，研华历来投入综合收益的 5% 及员工总数的 20%，每年可成功提交超过 100 项专利，成功开发超过 30 种新产品。同时，通过新产品开发进程 (NPDP) 的不懈完善，研华实力也不断提高，我们向客户承诺：更高品质，更快上市时间，以及更优服务能力。

生产能力

研华位于中国大陆与台湾的生产制造中心，采用世界水平的面向客户 ERP 系统，确保高度灵活及快捷反应的服务水平。研华累计 20 年经验，为各类垂直应用市场提供多种优质产品，在主板设计，系统集成以及灵活生产方面，打造了强大实力品牌形象。

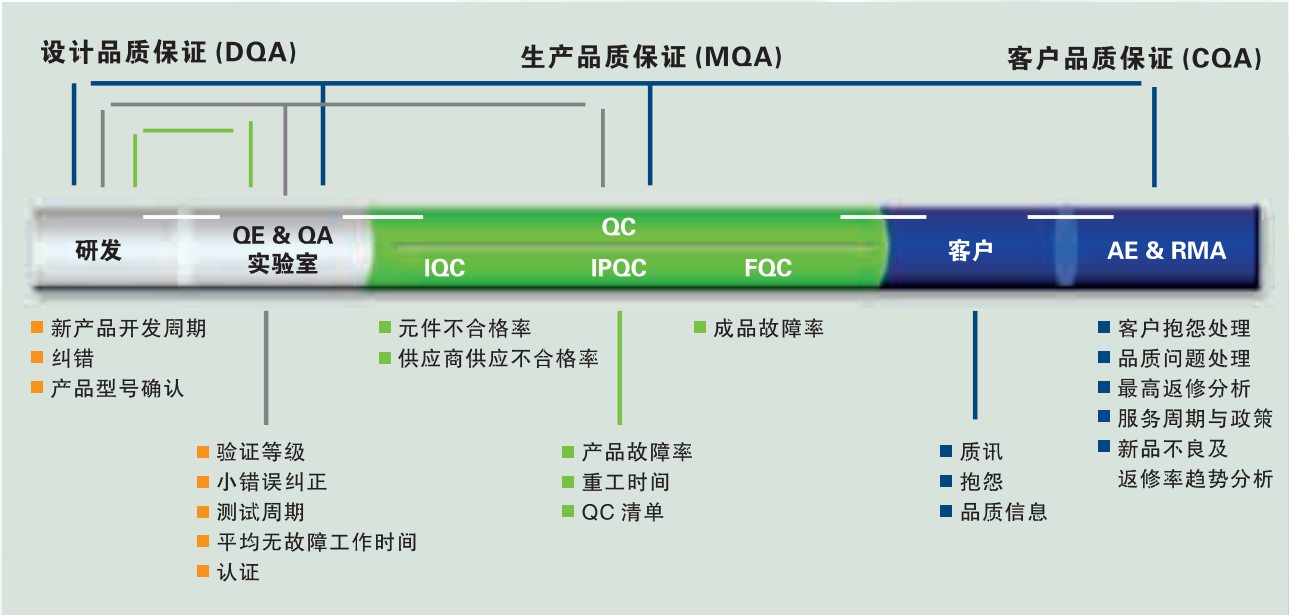
服务支持

包括美国、欧洲、南亚太区、日本、中国大陆和台湾六大区域，研华提供销售、行销、后勤物流、BTOS 客制化装配、RMA 返修品服务、信息管理、财务、人力资源及品质保证等诸多方面全面服务。研华在 16 个国家和 35 个主要城市均拥有分支营业点，每个据点的服务中心成为该区域业务增长的积极驱动力。

研华各区域应用工程师 (AE) 团队通力合作，为客户提供近乎实时的技术支持。同时，通过 CRM 系统提供大量信息资源，可与我们的客户共享成功案例与经验。另外，研华还在美国、欧洲、亚太区、中国各区域建设服务中心，提供维修服务。

品质保证

研华品质保证闭环流程系统包括 3 个部分：设计品质保证 (DQA)，生产品质保证 (MQA)，客户品质保证 (CQA)。闭环品质保证从内部的 DQA，发展到全局的 CQA，再延展至 MQA 与 DQA。该系统为产品设计制造品质的稳定可靠提供持续反馈。作为 ISO–9001 与 ISO–14001 品保认证系统的补充，研华还就品质政策及操作指导提供超过 1000 份参考文件。



全球后勤

研华拥有 4 个后勤物流服务中心，为客户提供本地化订单处理与全球化后勤支持。这 4 个后勤服务中心分别是：欧洲服务中心 (AESC)，美国服务中心 (AASC)，上海服务中心 (ACSC)，台湾服务中心 (ATSC)。

研华自动化

www.advantech.com.cn/eAutomation
研华售前咨询专线：800-810-0345
研华手机用户专线：400-810-0345

北京研华
北京市海淀区上地信息产业基地六街七号
邮编：100085
电话：(010) 62984346
传真：(010) 62984341/2

上海研华
上海市茅台路1068号天祥大厦
2楼西侧
邮编：200336
电话：(021) 33608611 /22
传真：(021) 33608611/22 -3356

深圳研华
深圳市车公庙天安数码城创新科技广场
B座1811#-1812#
邮编：518040
电话：(0755) 82124222
传真：(0755) 25867910

成都研华
成都市磨子桥新南路118号百脑汇资讯
广场708#709#710#
邮编：610041
电话：(028) 85450198
传真：(028) 85435101

西安研华
西安市高新技术开发区科技二路68号
西安软件园综合楼601-602室
邮编：710075
电话：(029) 87669933
传真：(029) 87669934

沈阳研华
沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦
A座1905室
邮编：110003
电话：(024) 22813308
传真：(024) 22813308/09/10

武汉研华
湖北省武汉市武昌区民主路786号华银大厦
1004室
邮编：430071
电话：(027) 87339504
传真：(027) 87339856

重庆研华
重庆市石桥铺科园一路2号全日通数码港
1413室
邮编：400039
电话：(023) 68618289
传真：(023) 68620094

广州研华
广州市天河区体育东路140-148号南方
证券大厦10楼07-09室
邮编：510665
电话：(020) 38879115
传真：(020) 38878330

福州研华
福州市杨桥东路农锦华庭君临阁 1402
邮编：350001
电话：(0591) 87670208 / 87670508
传真：(0591) 87670108

杭州研华
杭州黄姑山路48号综合楼七楼
邮编：310012
电话：(0571) 56832929
传真：(0571) 56832930

南京研华
南京市山西路67号南京世贸中心大厦
A幢1016室
邮编：210009
电话：(025) 83690030/26
传真：(025) 83690010

昆明研华
昆明市白云路470号金色年华B座1907
邮编：650224
电话：(0871) 3182769
传真：(0871) 3182769

贵阳研华
贵阳市神奇路柏路园（贵州电脑城）
1栋1单元6楼4号
邮编：550000
电话：(0851) 5823361
传真：(0851) 5823361

香港研华
香港旺角亚皆老街113-115号11楼
1108室
电话：(0852) 27205118
传真：(0852) 27208013

长沙研华
长沙市人民路9号百脑汇数码港A807
邮编：410007
电话：(0731) 4158601
传真：(0731) 4158602

ADVANTECH
eAutomation

www.advantech.com/eAutomation

声明
请在交易之前参阅型录。本型录仅供参考之用。所有产品说明如有变更不再另行声明。未经出版者事先书面授权，本出版物的任何部分不得以任何形式或者包括电子、扫描、复印在内的任何方式予以复制。所有的品牌以及产品名均已由所属各公司予以商标登记或者注册。
研华自动化 2007年
对于上述产品型录以及有关于产品的描述，研华公司保留未经事先声明加以修改的权利。

2000003842